

Revista de
**Direito Econômico e
Socioambiental**

ISSN 2179-8214

Licenciado sob uma Licença Creative Commons



REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL

vol. 8 | n. 1 | janeiro/abril 2017 | ISSN 2179-8214

Periodicidade quadrimestral | www.pucpr.br/direitoeconomico

Curitiba | Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR



Reinterpretação conceitual do desenvolvimento sustentável em face do planejamento urbano e da economia circular

Conceptual reinterpretation of sustainable development in the face of urban planning and circular economy

Laécio Noronha Xavier*

Universidade de Fortaleza (Brasil)

Centro Universitário Católica de Quixadá (Brasil)

laecio.interagir@ibest.com.br

Recebido: 15/09/2016

Aprovado: 11/11/2016

Received: 09/15/2016

Approved: 11/11/2016

Resumo

Surgido na década de 1980, o cerne do conceito de Desenvolvimento Sustentável mostrou-se pouco ambicioso com o passar do tempo: minimizar a degradação ambiental em face da qualidade de vida das gerações presentes e futuras. Todavia, experiências públicas e privadas exitosas de várias nações desenvolvidas em relação à Economia Circular de Logística Reversa

Como citar este artigo/How to cite this article: XAVIER, Laécio Noronha. Reinterpretação conceitual do desenvolvimento sustentável em face do planejamento urbano e da economia circular. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 233-266, jan./abr. 2017. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i1.17691

* Professor de Direito Internacional Público na Universidade de Fortaleza - UNIFOR (Fortaleza-CE, Brasil) e de Direito Urbanístico e Ciência Política no Centro Universitário Católica de Quixadá - UNICATÓLICA (Quixadá-CE, Brasil). Doutor em Direito Público/UFPE. Mestre em Direito Constitucional/UFC. Especialista em Economia Política/UECE. Advogado. E-mail: laecio.interagir@ibest.com.br.

na era digital atestam o fortalecimento da Geopolítica Ambiental e suas formas alternativas de gestão ambiental com cooperação técnica entre empresas que utilizam energias renováveis, evitam desperdício, reusam materiais, eliminam o conceito de “lixo” e reincorporam objetos degradados ao ciclo produtivo. E, acrescentando novas categorias, como cenários democráticos (instituições políticas, transparência administrativa, segurança jurídica, participação popular) e inovações científico-tecnológicas (soluções técnicas para extinção da degradação ambiental), conquistou-se uma lapidação do conceito de Desenvolvimento Sustentável para além de suas clássicas vertentes econômica, ambiental e social e devidamente incorporadas nas normas do planejamento urbano das urbes brasileiras.

Palavras-chave: planejamento; economia; desenvolvimento; geopolítica ambiental; logística reversa.

Abstract

Emerged in the 1980s, the core of the concept of Sustainable Development showed little ambitious over time: minimize environmental degradation in the face of quality of life for present and future generations. However, public and private experiences successful in many developed nations in relation to Circular Economy of Reverse Logistics in the digital era attest to the strengthening of the Environmental Geopolitics and its alternative forms of environmental management with technical cooperation among companies that use renewable energy, avoid waste, reuse materials, eliminate the concept of "junk" and reincorporate degraded objects to the production cycle. And adding new categories, such as democratic scenarios (political, administrative transparency, legal certainty, popular participation) and scientific and technological innovations (technical solutions to environmental degradation extinction), won it a cut of the concept of sustainable development beyond its classic economic, environmental and social aspects and duly incorporated in the rules of urban planning of Brazilian cities.

Keywords: *planning; economy; development; environmental geopolitics; reverse logistic.*

1. Introdução

A Geopolítica foi um termo cunhado em 1916, há exatos 100 anos, e que estabeleceu os vínculos entre os aspectos geográficos dos territórios estatais e os acontecimentos políticos entre estados e no interior de um estado. Objeto de análises e pesquisas interdisciplinares, a Geopolítica representou um novo formato de interação científica que permite analisar desde as Relações Internacionais mais beligerantes entre as nações da

Guerra Fria em torno da questão nuclear até a Geografia Urbana, ao identificar problemas específicos de uma dada cidade, como a tragédia ambiental ocorrida recentemente (2015) em Mariana/MG. E a congregação de temas da Economia Internacional, Direito Ambiental, Sociologia do Trabalho e Ciências Naturais originou, na contemporaneidade, a Geopolítica Ambiental, que pontuou os efeitos da relação entre utilização de recursos naturais, produção industrial e mercado de consumo como características estruturais da organização do capitalismo.

A Geopolítica Ambiental se notabilizou tanto na análise dos avanços do “século especial” (1870-1970) em termos de importância econômica, simultaneidade de inovações tecnológicas e crescimento produtivo das nações desenvolvidas, como na observação dos reordenamentos territoriais produzidos durante a “era digital” (a partir da década de 1980) em que a lógica da segurança ambiental global implicou na crescente cooperação entre Estados e suas empresas transnacionais em face dos desafios ambientais postos com o uso dos recursos naturais pelo sistema econômico vigente. Entretanto, o “século especial” alterou de tal forma os moldes estruturais da economia e os padrões comportamentais da sociedade da “era digital” que mesmo as inovações tecnológicas atuais apresentam menos impacto do que tiveram as invenções do automóvel, avião, televisão, máquina de lavar e ar-condicionado.

Mas, somente no início da “era digital” alguns economistas e ambientalistas conseguiram detectar o desperdício da matéria-prima manufaturada e dos bens de consumo gerando excedentes cada vez maiores de poluentes e lixos sem destinações seguras. Em face da exploração perene dos recursos naturais na produção industrial internacional e do consumo absurdo de bens pela humanidade foi-se demonstrando que caso os poluentes e lixos não voltassem à origem do processo produtivo, as cidades chegariam ao limite ambiental e faltariam recursos para criar novos produtos. E um dos destaques da Geopolítica Ambiental foi justamente a contínua aceitação mundial, desde a década de 1980, do conceito de Desenvolvimento Sustentável enquanto modelo economicamente viável, ambientalmente prudente e socialmente desejável para as gerações presentes e futuras (“ética do futuro”).

Todavia, tal conceito com o decorrer do tempo mostrou-se ultrapassado, tendo em vista sua ideia central ser pouca ambiciosa:

minimizar a degradação ambiental pela redução do consumo de recursos naturais, de modo a não comprometer as gerações futuras. Paralelamente a deterioração do conceito inicial de Desenvolvimento Sustentável, ocorreu uma guinada nas doutrinas ambiental e econômica denominada Economia Circular de Logística Reversa. Mudanças bruscas no formato de produção, na Divisão Internacional do Trabalho e na programação ambiental, uma vez que visualiza os produtos de consumo no fim da vida útil não enquanto lixo, e sim, como matéria-prima a ser reaproveitada, transformada e reciclada para gerar novos produtos. E com a complexidade de problemas da “era digital” e os desafios da “ética do futuro” tornou-se imperioso acrescentar ao conceito de Desenvolvimento Sustentável aspectos qualitativos e quantitativos, já presentes no planejamento das municipalidades, através do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), como as categorias “cenários democráticos” (instituições políticas, transparência administrativa, segurança jurídica, participação popular) e “inovações científico-tecnológicas” (soluções técnicas para extinção da degradação ambiental) visando à harmonização com as atividades econômicas e a prudência ambiental para gerar a justiça social.

E sob o prisma metodológico a pesquisa ordena-se nos seguintes procedimentos, caracterização e tópicos: i) Sistêmico-conceitual - definição de Geopolítica Ambiental e considerações de sua importância teórica em face da reordenação política dos territórios estatais pela consciência ambientalista transnacional e gestão alternativa do meio ambiente; ii) Histórico-descritivo - identificação dos limites doutrinários e intergeracionais do conceito de Desenvolvimento Sustentável; iii) Normativo-teórico-propositivo - reinterpretação conceitual do Desenvolvimento Sustentável tendo como base os paradigmas políticos, econômicos, tecnológicos, sociais e ambientais já patrocinados nas normas do planejamento urbano municipais; iv) Analítico-interpretativo - fundamentação teórica e relato das experiências da aplicabilidade nacional e internacional da Economia Circular de Logística Reversa. E no patamar das fontes de investigação, o artigo baliza-se em compêndios teóricos de autores pátrios e estrangeiros, materiais de veículos informativos, consultorias profissionais e pesquisas acadêmicas nas áreas da Geopolítica, Direito Urbanístico, Direito Ambiental Internacional, Ciência Política e Economia Política.

2. A escalada planetária da geopolítica ambiental na era digital

Em 1916, na sua obra *O Estado como forma de vida*, Rudolf Kjellén cunhou o termo “geopolítica” ao estabelecer vínculos entre aspectos geográficos do território e acontecimentos políticos do Estado. Objeto de análises e pesquisas de cientistas da geografia, história, política, economia, sociologia, direito, administração, ciência política, psicologia, criminologia, a Geopolítica identifica-se como campo assimétrico de estudos e ampla área interdisciplinar. Enquanto ciência, prática, técnica, arte e/ou disciplina, a Geopolítica concentra-se na análise dos acontecimentos guiados pelo poder e na realização de levantamentos pormenorizados (doutrinas e práticas) de todas as espécies de relações entre os estados e intra-estado (VESENTINI, 2005).

Utilizando-se de categorias científicas (valores sociais, espaço-tempo, capacidade militar, geografia regional, urbanização, economia, demografia, políticas sociais, desenvolvimento sustentável etc.), a Geopolítica contextualiza os principais temas da conjuntura internacional, nacional, regional e local, abordando um rol extenso de pautas, como globalização, questão nuclear, fronteiras do Oriente Médio, política externa americana, organizações transnacionais, blocos comunitários, bolivarianismo latino-americano, crescimento econômico chinês, fluxos de mercado, capital intelectual, infraestrutura, produtividade, divisão social do trabalho, recursos minerais, problemas socioambientais, dentre outros temas.

A Geopolítica busca compreender as realidades já vividas, em curso e possíveis (passado, presente, futuro) e interpretar as questões conflituosas que afetam o desenvolvimento dos estados e/ou de um dado estado (COSTA, 1992). A Geopolítica observa não somente as relações diretas entre território-poder, mas o espaço físico como objeto e meio para exercício do poder de Estado. Ademais, os problemas complexos da realidade resultam do resíduo passadista que criou regras e conceitos atualmente obsoletos, mas muitas vezes impedindo o “espírito” de procurar na pesquisa, inovação e técnica a força exigida para entender o mundo contemporâneo (TOSTA, 1984).

A atual Revolução Digital, iniciada a partir da década de 1980, por exemplo, resulta dos efeitos da Revolução Industrial ocorrida entre os séculos XVIII e XIX na Inglaterra (e depois em outros países da Europa e nos

Estados Unidos a) ao transformar aspectos do espaço geográfico com as técnicas financiadas pelas indústrias, criar necessidades de recursos naturais para manter a atividade industrial e adequar-se ao mercado dos séculos passado e atual, em especial, pelo aumento do consumo e da densidade demográfica do planeta. Ademais, com a mundialização da Economia no século XX, ampliou-se em escala a ação do mercado na apropriação do território (e recursos naturais) às “mais antigas periferias da economia-mundo” (BECKER, 2006).

São fatos inegáveis à miríade de invenções que vieram à luz entre 1870 e 1970 em termos de importância econômica, crescimento da produtividade e impacto nos padrões comportamentais das sociedades. Os resultados da simultaneidade de inovações tecnológicas deste “século especial” alteraram de tal forma os atuais moldes estruturais da economia e os padrões comportamentais da sociedade, que mesmo os avanços científico-tecnológicos patrocinados pela Revolução Digital manifestam menor impacto do que historicamente teve o surgimento do automóvel, avião, televisão, máquina de lavar ou do ar-condicionado. As inovações da “era digital” nas últimas décadas são tímidas quando comparadas às invenções tecnológicas do “século especial”, especialmente, nos quesitos globais da produtividade do trabalho e do conforto social (GORDON, 2016).

O otimismo científico-tecnológico da Modernidade mostra-se ter sido apagado pela baixa velocidade da Pós-modernidade (já com quase meio século), que parece mais preocupada com aspectos relativamente desimportantes como os vídeos de internet que se autodestroem em vinte segundos, do que necessariamente apresentar-se como propulsora da produtividade, competitividade e sustentabilidade, vide os “carros voadores” aguardados há pelo menos trinta anos. Basicamente, as ferramentas inovadoras da “era digital” são as mesmas de uma década atrás (GORDON, 2016).

Todavia, para suprir as necessidades da totalidade de pessoas do planeta (7,3 bilhões de pessoas em 2015) foi preciso retirar grandes quantidades de recursos naturais (água, solo, minerais, madeiras) e lançar lixo, poluentes, gases e fuligem na natureza, fatos que ocasionaram várias discussões mundiais sobre os impactos ambientais provocados pelo modelo econômico adotado pelas nações. E no processo de transição do “século especial” para “era digital” surgem a consciência ambiental transnacional e

as alternativas de gestão do meio ambiente, com a Geopolítica Ambiental irrompendo em escala planetária, através de conferências internacionais com novas pautas, cenários de interpretação, concepção e implementação de políticas públicas para os territórios e apontando novos horizontes para a conflituosa relação “sociedade-espaco-natureza”. Fundamentalmente, o desempenho econômico dos Estados que mais mantêm compromissos com a preservação ambiental de seus territórios é na maioria das vezes melhor que a maioria das outras nações. E coincidentemente, são as nações precursoras internamente das políticas ambientais aceitas globalmente que mais foram impulsionadas pelas altas tecnologias e pelos ganhos de exportação no mercado mundial.

No início dos anos 1970, Estados Unidos e Suécia tiveram atuação ambiental inovadora com expressivos saldos de capital tecnológico e econômico. E, principalmente, de capital simbólico, o acúmulo de conhecimento, prestígio, honra ou re-conhecimento de que gozam pessoas, instituições e nações para tornar suas mensagens e discursos mais eficazes e convincentes nos diferentes espaços sociais nacionais e globais (BOURDIEU, 2007). Desde os anos 1990, Japão, Alemanha, Holanda, Dinamarca, Nova Zelândia e Coréia do Sul ocupam posições ambientais avançadas e apresentam êxitos nos mercados de trabalho e na tecnologia. O respeito ao meio ambiente nos processos produtivos representa um diferencial, principalmente, para exportar bens/commodities, com a Geopolítica Ambiental conferindo que uma política ambiental racional representa forte indicador sobre a concorrência econômico-tecnológica de um país no cenário global (DANTAS; FEITOSA, 2009).

Dessa forma, se o Direito Ambiental emergiu como elo entre as ciências sociais e naturais, a Geopolítica Ambiental atesta que nações norteadas pela manutenção de seu capital natural conseguem aglutinar crescimento econômico, avanços tecnológicos, produtividade laboral, ganhos sociais e maturidade democrática. Entretanto, a “era digital” dos últimos quase 50 anos, não pode mais ater-se a mera preservação de recursos não renováveis ou em vias de esgotamento, tendo em vista que a industrialização alterou substancialmente os ecossistemas naturais como em nenhum outro período da história. No século XXI, a consciência e as alternativas de gestão ambiental obrigam a humanidade a buscar a superação do pouco ambicioso conceito de Desenvolvimento Sustentável

em sua ideia cerne de reduzir o consumo de recursos naturais para não comprometer a sobrevivência das gerações futuras.

No capitalismo da era digital a ideologia do consumo surge como discurso-mestre marcado pelo “sempre mais” (explorar, consumir, ganhar, prazer etc.) e produzindo um sujeito animado pelo desejo capitalista, em que sua falta estrutural (falta-a-ser) é interpretada como falta-a-ter. Desse modo, acredita-se que com o consumo pode-se adquirir o objeto imaginário que tornará o homem mais feliz, belo, amado e desejado. O problema é que, mesmo se adquirindo o objeto desejado, a “falta” permanece. Consumir é mais do que simplesmente comprar um produto. É afirmar um estilo de vida. E a publicidade sabe bem disso. Por trás do desejo pelos bens de consumo reside um horizonte histórico-cultural sustentando que o fato de possuí-los representa algo importante e valorizado, e que todos deveriam desejá-los. MARX (2009) já tinha percebido isso na categoria “fetiche da mercadoria”: quando se adquire um produto busca-se muito mais do que sua materialidade. Compra-se também a fantasia de alcançar status ou grau de felicidade prometida, que não estão propriamente nas qualidades corpóreas da mercadoria, mas no imaginário coletivo e no subconsciente individual dos consumidores.

O capitalismo funciona somente com constante consumo. Para que as indústrias operem e os produtos sejam comercializados, e assim o capital continue rodando, as empresas possuem distintas estratégias para não reduzir o consumo de bens, desde a “obsolescência perceptiva” (a ideia de o bem, ainda que perfeitamente funcional, será eventualmente indesejável visto que existem produtos com aparência inovadora no mercado, mesmo que eles tenham apenas pequenas mudanças funcionais) à “obsolescência programada” (o fato de que as indústrias constroem produtos com vida útil cada vez menor, para darem defeito mais rápido, e assim, ter-se que comprar um novo produto delas). A acumulação de capital é estrutural à própria organização do capitalismo, como também são a exploração dos recursos naturais e o consumismo, de forma que ambos ultrapassam em muito os percentuais estimados como “suficientes”. E como cada vez mais são explorados os recursos naturais para produção dos bens de consumo que rapidamente se tornam lixo, sua totalidade não consegue ser reciclada e, conseqüentemente, acumula-se um excedente absurdo de poluentes e lixos sem destinos seguros para serem lançados (ARRAIS; CARVALHO; TEO, 2016).

A “era digital” em tempos de uma globalizada Geopolítica Ambiental deve conduzir suas pesquisas científicas para a melhor técnica de produção em termos econômicos e ambientais e direcionar a confecção mercadológica de bens, objetos e produtos a partir do conceito que materiais degradados não são inservíveis, num contínuo processo de reabsorção pela biosfera na forma de nutrientes, ou que possam ser facilmente reincorporados ao ciclo produtivo. E que o ser humano seja encarado como recurso natural capaz de trazer benefícios para o planeta, e não mais como um fardo cujo impacto ambiental deve ser minimizado.

3. Limites intergeracionais do conceito de desenvolvimento sustentável

A realização das conferências da Biosfera e das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (1968 e 1972) mundializaram a Geopolítica Ambiental, com a nomenclatura Ecodesenvolvimento, definindo contraposições às práticas econômicas predatórias e enunciando um novo paradigma desenvolvimentista aliado à conservação ambiental. Posteriormente, conforme o relatório Nosso Futuro Comum apresentado no final dos anos 1980, o Ecodesenvolvimento foi denominado de Desenvolvimento Sustentável. Ou seja, o “desenvolvimento socialmente desejável, economicamente viável e ambientalmente prudente” (SACHS, 1986). Contudo, foi na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento presidida por Gro Harlem Brundtland, então primeira ministra da Noruega, em 1987, que foi publicado o relatório popularizando o conceito de Desenvolvimento Sustentável como “capaz de garantir o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também aos seus desejos” (CRUZ, 2009).

Tal conceito fundamentou a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Eco Rio 1992) ao estabelecer como elos indissociáveis o meio ambiente (ética do futuro), a economia (eficácia) e o social (bem-estar) desse padrão desenvolvimentista (VIEIRA, 2008). E ao final do século XX, a Convenção sobre Diversidade Biológica e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio tornaram-se ferramentas de conservação da biodiversidade, com os territórios estatais passando a ser politicamente ordenados por implicações de sustentabilidade ambiental, e

em paralelo socioeconômico, funcionando como reserva de capital futuro, fornecedor de serviços de ecossistemas e redutor da pobreza pela propagação de ideais sustentáveis de manejo dos recursos naturais (SCHERL, 2006). Portanto, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, utilizado desde o início da “era digital”, incorporou progressivamente os objetivos da “ética do futuro”, isto é, a solidariedade das gerações presentes para com as gerações futuras em termos de usufruto dos bens ambientais (equidade intergeracional), através da eficácia das atividades econômicas na minimização da degradação ambiental (distinguindo-se, assim, do mero “crescimento econômico”), e visando que a sociedade global tenha um bem-estar partilhado igualmente entre seus habitantes (MORAND-DEVILLER, 2009).

Entretanto, acerca da “ética do futuro”, duvida-se, que em razão da incompatibilidade das atividades econômicas atenderem as demandas de consumo dos habitantes globais utilizando os serviços ambientais no frenético ritmo atual, esteja garantida a capacidade dos ecossistemas suprirem as necessidades das futuras gerações. Mantida tal tendência, a infraestrutura natural (água, alimentos, minérios, energia) vai se fragilizar ainda mais nas próximas décadas, dificultando que a atual geração consiga cumprir com o seu dever de atender as gerações futuras, uma vez que representará um custo insuportável para os ecossistemas (MENDES, 2008). Assim, faz-se necessário que a economia busque alternativas de crescimento, introjetando avançadas tecnologias, novas práticas sociais e participativos espaços políticos que não se conciliem com a degradação ambiental, sob pena do Desenvolvimento Sustentável se tornar um selo promocional e escudo de legitimidade a priori permitidora da degradação, ainda que minimamente (MORAND-DEVILLER, 2009).

Inegável que o grande mal do capitalismo pós-moderno é o consumismo desenfreado. Caso todos os africanos, chineses e indianos tivessem os mesmos padrões de consumo de um cidadão norte-americano, seria necessário mais de um planeta Terra em termos de recursos naturais necessários para a produção de bens. E como a contabilidade ambiental não fecha, sua agenda se tornou “urgente, urgentíssima” com a ascensão da consciência ambiental produzindo a tese do Desenvolvimento Sustentável, um modelo em que a produção capitalista deve se pautar idealmente por

“soluções verdes” e “consumo consciente”, equilibrando os lucros com o investimento na natureza (ARRAIS; CARVALHO; TEO, 2016).

Entretanto, o marketing corporativo tem se servido muito bem desta comoção da “sustentabilidade”. As empresas têm afirmado nas últimas décadas seu comprometimento com o Desenvolvimento Sustentável, até porque, no sistema capitalista, dependem de vantagens comparativas em relação a seus concorrentes, em que a credibilidade, boa imagem e maior visibilidade decorrentes da adoção de programas de responsabilidade social e/ou ambiental são essenciais. Ser uma “empresa verde” é uma forma de angariar vantagem na competição do mercado e ganhar mais consumidores. Já as ideias do “consumo consciente”, mesmo que bem-intencionadas, são utópicas por diversos fatores, tais quais: i) o consumidor nunca dispõe de informações suficientes sobre a procedência do que consome, ainda mais quando se sabe que tal divulgação é determinada pelos interesses privados; ii) e quando dispõe de informação, o consumidor individualmente não tem poder de intervir na produção, papel esse guindado às entidades reguladoras de interesses coletivos. Dessa forma, empresas e consumidores defendem o Desenvolvimento Sustentável, na mesma medida em que as empresas aumentam suas produções e vendas, e os consumidores, em qualquer parte do planeta, cada vez consomem mais. (ARRAIS; CARVALHO; TEO, 2016).

O capitalismo travestido pela “sustentabilidade” serve tanto para alavancar a imagem e ampliar as vendas das empresas, como cumpre papel de aliviar a culpa dos consumidores ao iludi-los sobre a contenção do processo de exploração dos recursos naturais em função do lucro. Para obter o Desenvolvimento Sustentável é preciso repensar o próprio capitalismo e encarar seus problemas estruturais, especialmente, num tempo em que a sociedade critica muito a política e o Estado, mas parece não perceber que existem empresas mais fortes que a macropolítica e os próprios países em que operam (ŽIŽEK, 2011). Diante disso, é possível existir Desenvolvimento Sustentável no capitalismo? Na verdade, caso mais nações capitalistas adotassem políticas econômicas liberais, ao invés de políticas econômicas intervencionistas, não haveria muito que se falar em “tornar” o capitalismo sustentável, já que em tais condições, o capitalismo simplesmente tornar-se-á sustentável por meio de processos adaptativos semi-espontâneos e resultantes não de intervenções estatais, mas dos comportamentos das empresas e dos indivíduos. Isso posto não com base na crença dos conceitos

abstratos da “mão invisível do mercado”, mas respaldado em evidências razoavelmente convincentes de que o liberalismo costuma ser mais eficiente e funcional que outras filosofias políticas quando se trata de questões econômicas, incluindo seus aspectos político, social, ambiental e tecnológico (ARRAIS; CARVALHO; TEO, 2016).

Anderson e Leal (2001) exortaram sobre as soluções de mercado ser muito mais eficazes ao lidar com problemas ambientais do que as regulações estatais, ao analisaram o “teorema Ronald Coase”, em que os direitos de propriedade quando são claramente definidos, as disputas sobre a justa utilização dos recursos naturais geralmente são resolvidas ainda nos âmbitos locais e de forma cooperativa. São vários os estudos de caso mostrando temas como gestão de reservas minerais, parques naturais, mananciais de água, disposição do lixo, dentre outros. E em todas as temáticas a lógica se repetiu: com os direitos de propriedade sendo bem claros e protegidos as soluções de preservação ambiental emergem facilmente nos conflitos institucionais. Trata-se, portanto, da primeira premissa do Ambientalismo de Mercado, ou seja, a de que “quanto maior a riqueza, maior a preservação”, uma vez que os mercados geram a produção, a riqueza e o consumo, e ao mesmo tempo, fornecem todos os meios técnicos e institucionais para se lidar com os problemas ambientais.

De fato, apesar de o dominante “ambientalismo anticapitalista” tentar sempre passar impressão contrária, países que adotam políticas econômicas liberais tendem a melhorar seus indicadores ambientais de forma proporcional aos índices econômicos e sociais. Uma forma de verificação é comparar a colocação desses países nos rankings de Liberdade Econômica, Performance Ambiental e Desenvolvimento Humano. A correlação entre tais indicadores pelas nações desenvolvidas é gritante, tendo em vista que se um país se encontra entre os primeiros em um dos rankings referidos, com raras exceções, também estará entre os primeiros nos outros dois índices. Mesmo países com histórico de colonização e pobreza, como Singapura, Lituânia, Hong Kong e Ruanda conseguiram melhorias ambientais e sociais significativas com a economia de mercado (ARRAIS; CARVALHO; TEO, 2016).

É claro que nunca se pode tomar a análise dos índices enquanto referências definitivas. Como qualquer tentativa de traduzir aspectos da realidade em números, suas composições sempre envolverão algum tipo de

deficiência metodológica. Da mesma forma, não se deve crer que o “livre mercado” seja uma entidade miraculosa capaz de resolver todos os problemas do planeta. Todavia, ainda é a melhor opção disponível, capaz de levar prosperidade econômica, tecnológica, política, social e ambiental a um número de pessoas jamais imaginado em outras épocas. A breve apreciação dos subcomponentes do indicador de Liberdade Econômica permite compreender que em países como Brasil, México e China, com forte presença estatal e de multinacionais monopolistas, as instituições que poderiam garantir o livre mercado estão enfraquecidas, ao passo que Noruega, Suécia e Dinamarca devem seus indicadores de pujança econômica e sustentabilidade ambiental a um capitalismo vigoroso e livre. Ou seja, “apesar de” e “não por” terem um Estado forte.

Por conseguinte, é papel da “ética do futuro” na era digital lapidar o conceito de Desenvolvimento Sustentável para além das vertentes ambiental, econômica e social, e com suas funções ultrapassadas que: privilegiam o Estado (e não empresas e indivíduos) como principais entes promotores do respeito ao meio ambiente; “minimizam” a degradação ambiental; confundem crescimento econômico com desenvolvimento, uma vez que este termo é adjetivado pela “sustentabilidade” (atemporalidade); e não universalizam práticas sociais que expelem a degradação ambiental do processo produtivo. Como os sistemas econômicos exigem cada vez mais da natureza e em tempo menor, estão sendo fulminadas as fontes de seus suportes e diminuídas as chances dos ecossistemas se recomporem.

4. A lapidação conceitual do desenvolvimento sustentável

A efetivação do art. 225 da Constituição Federal/1988 no que tange ao “direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” deve constar obrigatoriamente da agenda econômica pública e privada em virtude de que a adequada gestão da “propriedade” se constitui em um dos pilares do Desenvolvimento Sustentável “nacional” (MACHADO, 2004). Ou seja, o preceito-mor do constitucionalismo ambiental concilia-se com o “teorema Ronald Coase” em que os direitos de propriedade quando são legalmente bem definidos e protegidos, as disputas sobre a justa utilização dos recursos naturais apresentam soluções de preservação ambiental que emergem facilmente nos conflitos institucionais em âmbitos locais e de

forma cooperativa. Especialmente, a partir dos centros urbanos com programas de Desenvolvimento Sustentável “local”.

Inegável que o Desenvolvimento Sustentável representa uma ideologia eficaz. Todavia, sua implantação não pode mascarar a utilização de velhas teorias e práticas que imprimem o crescimento econômico sem afugentar a maior externalidade negativa do processo produtivo: a degradação ambiental. Necessariamente, o conceito de Desenvolvimento Sustentável depende da incorporação das categorias “cenários democráticos” e “inovação científico-tecnológica” atreladas aos princípios ambientais da prevenção (técnicas para evitar o desperdício), devolução (práticas de reuso de materiais degradados) e participação (instrumentais de construção de normas coletivas e realização de debates permanentes). É crucial adaptar tal conceito à era digital e à ética do futuro e acrescentar as referidas categorias, podendo a nova conceituação ser apresentada com a seguinte fórmula e respectivas definições (XAVIER, 2012):

$$DS = (CD + AE + PA + ICT) \times JS$$

< DS > Desenvolvimento Sustentável é igual a

< CD > Cenários Democráticos mais

< AE > Atividades Econômicas mais

< PA > Prudência Ambiental mais

< ICT > Inovação Científico-Tecnológica para multiplicar a

< JS > Justiça Social.

Nessa reinterpretação conceitual do Desenvolvimento Sustentável englobam-se aspectos qualitativos e quantitativos, envolvendo cenários democráticos, atividades econômicas, prudência ambiental e inovações científico-tecnológicas para gerar justiça social. O crescimento econômico (obras públicas e privadas) enquanto expansão quantitativa pode não gerar avanços qualitativos que respeitem os ditames da prudência ambiental (prevenção, devolução e participação para equilíbrio dos ecossistemas) e implique em justiça social (emprego, renda, tributos, políticas públicas). Por sua via, não existe Desenvolvimento Sustentável sem que o crescimento econômico e a inovação científico-tecnológica (soluções técnicas para

extinção da degradação ambiental) zerem os impactos negativos sobre o meio ambiente e sirvam de alavanca para a justiça social. Tais critérios, entretanto, somente podem ser mensurados, caso encontrem-se cimentados em cenários democráticos (instituições políticas, transparência administrativa, segurança jurídica, participação popular).

E a principal forma de materialização das categorias do conceito de Desenvolvimento Sustentável encontra-se localizada no planejamento urbano e regional. Em caráter local, o planejamento urbano das cidades brasileiras é ditado por normas gerais da União em Direito Urbanístico e que relaciona os instrumentos de Política Urbana, conforme os arts. 21, XX; 24, I; 30, I, II, VIII; 182 e 183 da Constituição Federal/1988 e sua regulamentação pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01). Constitucionalmente, incumbe ao Município a competência privativa para legislar sobre assuntos de interesse local e de promover o adequado ordenamento territorial mediante planejamento, controle, parcelamento e ocupação do solo urbano visando o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade (habitar, circular, trabalhar e recrear) e da propriedade (serventia do espaço produzido ou preservado para a cidade) e a garantia do bem-estar de seus habitantes. Estruturalmente, o Direito Urbanístico possui dois aspectos: objetivo e científico. O Direito Urbanístico objetivo consiste no conjunto de normas jurídicas reguladoras das atividades urbanísticas, cujo papel de ordenar os espaços habitáveis cabe à União com normas de caráter geral e, aos municípios, com as de caráter particular. Já o Direito Urbanístico científico busca o conhecimento autônomo e sistematizado dos princípios e normas das atividades urbanas (MEIRELLES, 1997).

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/01) ao regulamentar as normas urbanísticas de índole constitucional e incluir a participação popular no planejamento/gestão urbana dos municípios, através da “gestão democrática” (arts. 2º, II e XIII, 4º, III, f, e V, s, 40, § 4º, 43 e 44) vinculou-se ao lapidado conceito de Desenvolvimento Sustentável, em que os “cenários democráticos” são representados pela existência dos seguintes fatores: a) instituições políticas - poderes públicos democraticamente constituídos; b) transparência administrativa - publicidade das ações e disponibilização de dados, inclusive fiscais, em linguagem clara e acessível a toda a sociedade sobre os serviços públicos realizados ou prestados pelos governos; c) segurança jurídica - garantia e estabilidade as relações jurídicas,

impossibilitando a constante mudança legislativa, mas atrelada aos efeitos temporais da aplicação da lei, como os princípios da legalidade, direito adquirido, ato jurídico perfeito e coisa julgada; d) participação popular - fóruns de debates permanentes com os representantes dos usuários e da Administração Pública acerca do planejamento, gestão e qualidade dos serviços públicos.

Dessa forma, a categoria “cenários democráticos” incorporou-se legalmente ao conceito de Desenvolvimento Sustentável quando o Estatuto da Cidade definiu que a gestão democrática do planejamento urbano é uma orientação política consciente que objetiva a análise antecipatória das mudanças de uma cidade, abrangendo a totalidade dos espaços urbanos e ambientais e todos os contingentes da população citadina num processo de continuidade temporal sujeito a atualizações e fundamento para as decisões políticas dos organismos municipais acerca das atividades econômicas e consequentes relações sociais. O planejamento urbano é uma atividade administrativa (gestão de dirigentes públicos) de cunho político (diferentes visões da cidade) que se utiliza dos recursos técnicos dos profissionais disponíveis (conhecimento interdisciplinar) e apresenta-se formatado juridicamente visando organizar informações, hierarquizar diretrizes, orientar decisões e ordenar ações (complexo de leis) a partir das definições geográficas (territorialidades urbanas e ambientais) numa mediação histórica estratégica (relações entre o passado, o presente e o futuro da cidade).

O planejamento urbano de uma municipalidade é exercido pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), o instrumento básico da Política Urbana, que através da definição dos mapas e dos regulamentos do macrozoneamento urbano e ambiental determina as áreas territoriais da cidade destinadas à produção do espaço urbano (*aedificandi*) e à proteção ambiental (*non aedificandi* ou *partim aedificandi*). Ou seja, em âmbito local, o PDDU é o definidor exclusivo de quais “atividades econômicas” serão exercidas na territorialidade. Pode-se entender que as normas existentes no PDDU são de competência e exclusiva do Município, por tratar-se de normas de interesse local e que servem para definir a gestão democrática, limitar e ordenar a ocupação do solo urbano, garantir o direito e função social da propriedade e estabelecer o melhor funcionamento das funções sociais da cidade e ambientais da cidade. Dessa forma, o PDDU é considerado como

um conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e os empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas, de Direito Privado ou Público, a serem levados a efeito no território da municipalidade (MACHADO, 2004).

O PDDU define o macrozoneamento, especifica as zonas urbanas e suas capacidades edificantes e as zonas ambientais não edificantes, amortecedoras ou de recuperação ambiental. E pelo macrozoneamento urbano são estabelecidas as diretrizes espaciais da cidade para o exercício geral das “atividades econômicas”, com indicação para cada zona do grau de densidade construtiva, determinando-se o uso e a ocupação do solo de acordo com os objetivos traçados, utilizando os instrumentos de Política Urbana e entrelaçando as naturezas de uso, coeficientes de edificação, taxas de ocupação, recuos exigidos nas construções, dimensões de lotes, gabarito, alinhamento da edificação em relação à via pública e outros fatores de identidade das áreas da cidade (MUKAI, 2006).

Mesmo que a categoria “atividades econômicas” seja ordenada pelo macrozoneamento urbano contido no PDDU e já se encontrasse incorporada ao conceito anterior de Desenvolvimento Sustentável, não pode ser limitada apenas à construção civil (produção do espaço urbano), uma vez que sua base definidora é vasta e envolve as fases procedimentais da produção, distribuição, repartição de rendimentos e utilização de rendimentos. Para a Economia, uma atividade é qualquer processo que ocorre de maneira organizada com objetivo de gerar produtos, bens e serviços, que em uma determinada situação contribui com o progresso econômico de um grupo, sociedade ou nação. Assim, as atividades econômicas têm como propósito cobrir as necessidades humanas a partir do trabalho sobre os recursos disponíveis no planeta e, neste sentido, contemplam um critério não somente econômico (público e privado), mas também social e ambiental na tomada de decisões (BARNES, 2006).

As atividades econômicas dividem-se em setores primário (obtenção de alimentos e matérias-primas do meio natural), secundário (industrialização de matérias-primas) e terciário (serviços disponíveis para a sociedade) e segmentam-se nas seguintes fases procedimentais: i) Produção - os bens percorrem um longo caminho desde sua fabricação, em que são gerados através de processos de transformação, como é o caso das matérias-

primas, dando origem a produtos acabados até serem comercializados e consumidos; ii) Distribuição - logística de colocação dos produtos em diferentes pontos geográficos da sociedade para o alcance do produtor e/ou consumidor; iii) Repartição dos Rendimentos - a produção e comercialização dos bens geram rendimentos que são distribuídos pelos agentes participantes da atividade econômica e revela o contributo de cada um no processo produtivo, com os trabalhadores sendo remunerados através dos salários, empresários recebendo lucros, proprietários de imóveis cobrando rendas e os detentores de capital auferindo juros; iv) Utilização dos Rendimentos - os agentes que participaram da atividade econômica podem destinar seus rendimentos para o consumo, a utilização imediata na aquisição de bens e serviços de modo a permitir a satisfação das necessidades, ou a poupança, o rendimento diferido no tempo via renúncia à possibilidade de ser utilizado no momento presente visando seu consumo posterior (BARNES, 2006).

Já com o macrozoneamento ambiental contido no PDDU, o Município pode efetivar a “prudência ambiental”, categoria também introjetada no conceito anterior de Desenvolvimento Sustentável, ao elencar dispositivos legais para o zoneamento ecológico-econômico, criar ou manter Unidades de Conservação, definir planos de manejo, garantir ou não o potencial edificante nas zonas ambientais, limitar a expansão urbana nos limites da macrozona de proteção ambiental, recuperar os sistemas ambientais degradados, garantir a preservação dos ambientes litorâneos e planejar as ações de agentes públicos e privados para assegurar o equilíbrio ambiental e evitar/minorar os efeitos negativos dos processos construtivos e de expansão da cidade sobre o meio ambiente (MALUF; MALUF, 2011).

A “prudência ambiental” é comumente entendida pelo fato de que várias atividades humanas podem ter consequências desconhecidas e potencialmente perigosas na natureza e, diante disso, deve-se agir de maneira equilibrada para “minimizar” esses efeitos de degradação, sendo sensato ambientalmente adotar uma série de medidas para atingir o Desenvolvimento Sustentável, tais quais: planejamento do crescimento populacional, garantia da produção de alimentação, preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, redução do consumo de energia e uso de fontes energéticas renováveis, aumento da produção industrial nos países não-industrializados com utilização de tecnologias redutoras de danos ao

ambiente, controle dos centros urbanos e melhor integração entre campo-cidade (SACHS, 2000).

A “prudência ambiental”, contudo, vai além da minimização quando assume medidas de prevenção, devolução e participação para equilíbrio dos ecossistemas, assim definidas: a) Medidas de Prevenção - impedir a ocorrência futura dos fatores de degradação ambiental, por sua implantação depender de menores custos econômicos, ambientais e sociais a médio e longo prazo, e pressionar menos os recursos financeiros públicos e privados, geralmente escassos para atender ao conjunto das demandas da sociedade; b) Medidas de Devolução - eliminar o conceito de “lixo” ao se utilizar energias renováveis (eólica, solar), evitar o desperdício de recursos naturais e bens de consumo, reusar matérias-primas e reincorporar objetos degradados ao ciclo produtivo; c) Medidas de Participação - crescente atuação/cooperação dos gestores públicos, atores privados e entes da sociedade civil para planejar e gerenciar no espaço-tempo a distribuição das atividades socioeconômicas (uso do solo) de maneira compatível com os padrões desejáveis de qualidade ambiental e justiça social (BRAGA, 2005).

Em relação à categoria “justiça social”, ressalta-se que também corresponde ao antigo conceito de Desenvolvimento Sustentável. Todavia, não pode mais ser entendida como parte integrante de um mero equilíbrio, e sim, enquanto “elemento finalístico”, ou seja, a repartição entre os agentes públicos e privados dos tributos, políticas públicas e investimentos, e a distribuição ao conjunto dos atores sociais de tais consequências administrativo-econômicas, no caso, emprego, salário e renda. O conceito de Justiça Social surgiu em meados do século XIX como consequência da necessidade de conseguir uma partilha equitativa dos direitos políticos, bens econômicos e políticas públicas respaldada no respeito a três princípios: garantia das liberdades fundamentais para todos; igualdade equitativa de oportunidades; e manutenção de desigualdades apenas para favorecer os mais desfavorecidos (RAWLS, 1993)

A justiça social consiste no compromisso de parte do Estado para compensar as desigualdades que surgem no mercado e em outros mecanismos da sociedade. As autoridades públicas, essencialmente, deverão garantir determinados direitos, políticas benefícios e condições para que os cidadãos “desiguais” tenham oportunidades equânimes de caráter público e privado (educação, saúde, habitação, segurança, cultura,

assistência, previdência etc.) com o correto estabelecimento das funções sociais da cidade (habitar, circular, trabalhar, recrear) e ambientais (preservação e conservação) da cidade e da propriedade pelo PDDU e visando o auto-sustento econômico de todos (emprego, salário, renda). Por isso, a categoria “justiça social” é a finalidade do conceito de Desenvolvimento Sustentável. Não apenas uma categoria desejável que se equilibra com a viabilidade econômica e a precaução ambiental.

Fato é tanto que a luta ideológica mais renhida na história recente da humanidade é justamente a efetivação da justiça social, com diversas correntes de pensamento político-econômico propondo diferentes alternativas. O Liberalismo sustenta que a justiça social será possível com menor intervenção estatal na economia para que a iniciativa privada possa gerar mais investimentos produtivos, maior arrecadação tributária, ampliação das políticas públicas e forte espectro de oportunidades de auto-sustento (emprego, salário, renda). Por outro lado, o Socialismo propõe maior intervenção do Estado na economia para que a sociedade consiga pela fonte pública materializar a justiça social. O problema é que o aumento de gastos estatais requer mais tributos, implicando, assim, em períodos recessivos com a diminuição dos investimentos produtivos, ampliação da dívida pública, aumento da inflação e juros.

Historicamente, resta provado que as nações adeptas do liberalismo econômico e de uma boa dose de social-democracia em relação à eficiência estatal e promoção do Welfare State (Estado de bem-estar social) foram as que mais se destacaram cumulativamente em termos de prosperidade econômica, estabilidade política, preservação ambiental, avanços tecnológicos e igualitarismo social. Concretamente, os países que ofertam melhores taxas de qualidade de vida a seus cidadãos são aqueles que promovem a justiça social. Por outro lado, países que mantêm ou criam a desigualdade social acabam por desestabilizarem-se institucional e socialmente, vide seus quadros nefastos de violência simbólica e factual, com cotidianos confrontos interpessoais e sociais entre aqueles que mais têm e não o querem perder e aqueles que menos têm e querem conseguir mais (RAWLS, 1993).

A categoria “inovação científico-tecnológica” (soluções técnicas para extinção da degradação ambiental) deve ser incorporada ao conceito de Desenvolvimento Sustentável por ter atuação suplementar à “prudência

ambiental”, embora esteja intrinsecamente vinculada as outras categorias (cenários democráticos, atividades econômicas e justiça social). A inovação científico-tecnológica é resultado de investimentos financeiros por parte das empresas e de pesquisas realizadas no âmbito acadêmico (público e privado), capacidade técnica em todas as etapas do processo de inovação, ambiente institucional favorável e políticas de incentivos específicos (fatores internos e externos).

A inovação científico-tecnológica pode ser entendida como a introdução no mercado de produtos, serviços ou processos produtivos tecnologicamente novos ou de melhorias significativas nos produtos, serviço e processos existentes. A inovação tecnológica de produto/serviço ou processo somente é considerada caso a invenção seja introduzida no mercado (inovação de produto) ou utilizada no processo de produção (inovação de processo). Sob o contexto da Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), a atividade de “Pesquisa (P)” pode ser entendida como instrumento para a descoberta de novos conhecimentos básicos ou aplicados; e “Desenvolvimento (D)” a aplicação destes novos conhecimentos para se obter resultados práticos (OECD, 2006). Tal classificação não exclui situações em que a pesquisa básica gera resultados “aplicáveis” considerando-se que muitas vezes a fronteira entre o básico e o aplicado é de difícil delimitação. Na empresa, as atividades de P&D ampliam as habilidades de gerar conhecimento interno e de absorver conhecimento externo no processo inovativo e facilitam a geração de parcerias com atores do sistema de inovação, como os institutos de pesquisa, as universidades e as empresas concorrentes (FUCK; VILHA, 2012).

Ademais, a categoria “inovação científico-tecnológica” ao visar o suprimento das expectativas da “prudência ambiental” na era digital, ou seja, inventar/innovar soluções técnicas para extinção da degradação, em especial, pela prevenção e devolução dos recursos naturais e bens de consumo, também se conecta com os anseios das demais categorias do Desenvolvimento Sustentável: a) “cenários democráticos” - aproximação da sociedade (via rede de internet e mídias sociais) das instituições políticas para cobrar transparência administrativa sobre os serviços públicos realizados ou prestados pelos governos, construir a segurança das regras e procedimentos jurídicos via fóruns permanentes de participação popular de decisão política; b) “atividades econômicas” - qualificação das fases

procedimentais da produção, distribuição, repartição de rendimentos e utilização de rendimentos com objetivo de gerar sofisticados e acessíveis produtos, bens e serviços que contribuirão com o progresso econômico e darão cobertura às necessidades humanas;c) “justiça social” - otimização dos processos públicos e privados de repartição do bônus social para os segmentos mais vulneráveis através dos tributos, políticas públicas, investimentos produtivos, emprego, salário e renda.

O macrozoneamento urbano e ambiental e os regulamentos das zonas (caracterização, parâmetros e instrumentos) do PDDU definem a territorialização e efetivação do lapidado conceito de Desenvolvimento Sustentável ao harmonizar a gestão democrática das atividades econômicas com a prudência ambiental e suplementar-se das inovações tecnológicas para realizar o quadro mais realista possível de justiça social. Assim, o planejamento urbano e ambiental celebra a eficiência dos poderes municipais (e regionais) ao definir e ordenar as funções sociais da cidade e da propriedade, limitar o direito de construir, controlar o gabarito das construções, estabelecer a densidade populacional por localização, organizar os núcleos de produção e consumo, estabelecer a hierarquia das vias de circulação, integrar o sistema de transporte coletivo, incentivar o turismo, lazer, esporte e cultura e sistematizar oferta e demanda de infraestrutura urbana, estipular o modelo de gestão ambiental, identificar áreas verdes, delimitar as Unidades de Conservação e prever a recuperação dos recursos naturais.

Os centros urbanos do século XXI estão baseados num elevado padrão de exigência de qualidade de vida para todos (“ética do futuro”). O lapidado conceito de Desenvolvimento Sustentável emerge ao entrelaçar as responsabilidades econômica, social, científica, política e ambiental dos atores públicos e privados, com abordagem focada no mais crítico ponto de apoio para sua viabilidade: a justiça social para as comunidades locais. Tal lupa enfatiza critérios como o decisivo papel da comunidade e os exemplos das ações locais para a construção de lugares prósperos e vitais em qualquer parte do globo. O compromisso com o conceito de sustentabilidade dos territórios pressupõe que, em um contexto político-administrativo democrático, o crescimento econômico e a inovação científico-tecnológica harmonizam-se com o meio ambiente, ao invés de lhe causarem danos, visando elastecer a justiça e o bem-estar social.

Portanto, a reinterpretação conceitual do Desenvolvimento Sustentável é fundamentalmente um processo político de âmbito local em escalada global. A sustentabilidade é adequada a um país, região, município ou bairro, estendendo-se a abordagem “metabolista” para os estabelecimentos humanos, de forma que esses territórios se tornem mais desenvolvidos, ao mesmo tempo em que melhora a vitalidade comunitária (segurança, emprego, habitação, lazer, mobilidade, espaços públicos) e na medida em que os inputs de recursos infra estruturais (terra, energia, água, minérios) permaneçam reduzidos e os outputs de resíduos (sólidos e líquidos) sejam otimizados (XAVIER, 2012).

Nas últimas décadas, as cidades brasileiras se caracterizaram pela obrigatoriedade legal do planejamento urbano e ambiental (Estatuto da Cidade e demais normas ambientais). O planejamento urbano e ambiental ficou compreendido pela antevisão do espaço urbano, através de ações técnicas, jurídicas, políticas e administrativas de caráter participativo: a possibilidade de a população debater e propor a melhor forma de vida na cidade. Portanto, conceitual e legalmente, o planejamento urbano e ambiental das cidades brasileiras contemporâneas ao compreender o passado da cidade, atender as demandas urbano-ambientais do presente e construir intelectualmente o futuro da urbe para as gerações presentes e vindouras já se vincula com o lapidado conceito de Desenvolvimento Sustentável. Uma vez tratar-se de um processo dinâmico, permanente e abrangente (cenários democráticos) de perseguir a relação mais harmoniosa possível entre atividades econômicas (públicas e privadas), prudência ambiental (prevenção, devolução e participação) e inovações científico-tecnológicas (soluções técnicas para evitar a degradação dos ecossistemas) visando assegurar a justiça social (emprego, renda, tributos, investimentos produtivos, políticas públicas e qualidade de vida) para todos os segmentos da sociedade.

1. Fundamentos e aplicabilidade da economia circular de logística reversa

O desperdício da manufatura e do consumo começou a ser detectado por economistas e ambientalistas, ainda na década de 1980, com as pesquisas mostrando que caso os produtos não voltassem à origem do

processo produtivo, a contabilidade econômico-ambiental não iria fechar. As cidades chegariam ao limite ambiental, abarrotadas de poluentes e lixo e sem recursos naturais para criar novos produtos. Uma mudança brusca na forma de pensar a produção para o planeta tinha que ocorrer para que o modelo econômico visualizasse os bens de consumo que chegam ao fim de sua vida útil não mais enquanto lixo inservível, e sim, como matéria-prima reaproveitada para gerar novos produtos.

Nada pode ser desperdiçado. Através da cooperação entre empresas, todos os produtos devem passar por reaproveitamento, transformação e reciclagem. Produtos sem valor de uso, mas com valor de troca (outra categoria de Marx em *O Capital*). E tal teoria se denomina Economia Circular de Logística Reversa, fundamental, assim como o planejamento urbano e ambiental, para a justificativa de aprimoramento e conexão das novas e antigas categorias do conceito de Desenvolvimento Sustentável.

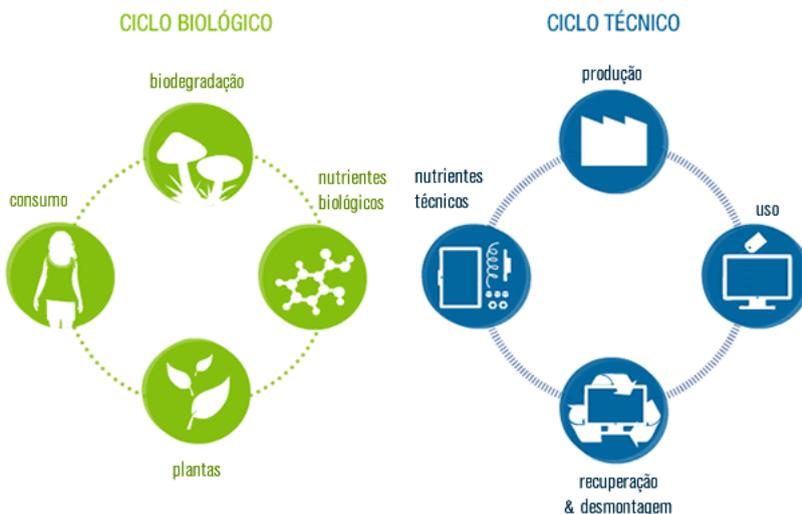
A concepção da Economia Circular de Logística Reversa consiste na utilização de tecnologia para transformar os resíduos em matéria-prima a ser utilizada na fabricação de novos produtos. A evolução industrial culminou num processo baseado na linha de montagem, cujo destino final era a inaproveitável lata de lixo. Após décadas, a linha de pensamento se revelou impraticável. Com o avanço produtivo em diferentes setores tornou-se claro que se deveria planejar saídas compatíveis com as necessidades atuais, emergentes e futuras, uma vez que o ritmo alucinante da produção de lixo é amplamente superior à velocidade expressa no aumento populacional. O lixo é uma grande oportunidade de negócios, um segmento econômico importante e prova que é possível transformar “o problema em uma solução”, com várias recicladoras dos Estados Unidos, Europa e China transformando-o em renda. O Brasil é o 3º país do mundo (após China e Estados Unidos) que mais gera lixo, com produção/dia de 250 mil toneladas. E desse material, 30% poderia ser reaproveitado, mas apenas 3% é destinado atualmente à reciclagem, fato que atesta que o Brasil ainda tem muito a caminhar neste sentido. Apesar de já gerar R\$ 22 bilhões em negócios, as cadeias produtivas envolvidas com o lixo podem gerar bem mais, já que o país perde, anualmente, cerca de R\$ 8 bilhões com o lixo não reaproveitado (SINDIVERDE, 2016).

A soberania inclusiva e o ambientalismo de mercado são princípios da Geopolítica Ambiental, ao congregarem o Direito Ambiental, a Economia

Internacional, a Sociologia do Trabalho e as Ciências Naturais, e não conhecer limites espaciais e temporais em face da crescente atuação/cooperação global dos gestores públicos (Estados transnacionais) e atores privados. Inúmeras empresas mundiais já praticam a Economia Circular de Logística Reversa via reciclagem e gestão de dejetos (BECK, 1999). São os “empregos verdes” relacionados às novas tecnologias ambientais que fez emergir a biodiversidade como matéria-prima da Biotecnologia e prescreveu sua utilização sustentável pelo Biocomércio ao realizar a conversão dos recursos naturais com resultados mais valorizados que o simples extrativismo (REGO, 2009). Verifica-se a verticalização da produção e a criação de novos nichos de mercado para que o passivo ambiental tenha valor, fato que ocorre pela pressão empresarial por vantagens dos concorrentes e aumento de credibilidade (ASSUNÇÃO, 2009).

E o fundamento não é a tecnologia da reciclagem, mas o design inicial do produto, considerando sempre a perda do valor de uso, mas nunca do valor de troca. E tal conceito inovador passou a ser adotado pelo empresariado (e menos pelo Estado vide a baixa inserção brasileira da Política Nacional dos Resíduos Sólidos), tanto por sobrevivência, uma vez que em algumas décadas os recursos minerais ficarão mais escassos e caros, como pela tendência de os consumidores passarem a valorizar mais as empresas ambientalmente responsáveis. Eliminar o conceito de “lixo”, escolher energias renováveis (solar e eólica) e celebrar a inovação tecnológica representam os princípios da Economia Circular de Logística Reversa.

E o conceito tornou-se prática produtiva, inclusive, com certificação mercadológica. Na Califórnia/EUA, o Cradle to Cradle Product Innovations Institute (C2CP II) atesta a obtenção do selo de construção responsável (LEED v4) em termos de segurança ambiental dos produtos para a saúde humana, design do produto para a reciclabilidade, processos de fabricação responsáveis e benefícios financeiros para o consumidor. (McDONOUGH; BRAUNGART, 2014). Verifica-se o modelo Cradle to Cradle na figura abaixo:



Ganhos econômico-tecnológico-ambientais fabulosos num futuro próximo advirão do superávit de competitividade empresarial promovido pelo aparecimento de instrumentais técnicos mais avançados que transformarão diferentes resíduos em matéria-prima e da economia gerada pela redução do uso de recursos naturais. Sem mencionar que a Economia Circular de Logística Reversa se tornou política pública em alguns países, em especial, na União Europeia. No final de 2015, a Comissão Europeia definiu normas para a produção de objetos diversos com garantia que durem mais e sejam facilmente recicláveis, bem como, aprovou metas como a obrigação de reciclar 65% de todo o lixo inorgânico e reduzir o desperdício de comida pelos países em 30% até 2030 (CALIXTO; CISCATI, 2016).

Nessa guinada desenvolvimentista, a Europa reúne exemplos encabeçados pelo capital privado. Kalundborg/Dinamarca tornou-se famosa pela sua “simbiose industrial”. Quando o governo criou uma usina termelétrica, em 1950, a cidade começou a atrair indústrias, e desde 1980 seu parque inclui empresas de setores diversos, como fabricantes de enzimas, plásticos, fármacos e refinaria de petróleo. No “modelo Kalundborg” os resíduos gerados pelas atividades de uma empresa se tornam matéria-prima para outra. A cooperação registra-se pela compra do vapor excedente da indústria farmacêutica, com a água doce e os gases usados pela refinaria de petróleo para resfriar máquinas sendo vendidos para a termelétrica que os reaproveita para geração de calor, além de a empresa farmacêutica

transformar seus resíduos industriais em fertilizantes para vender aos fazendeiros (CALIXTO; CISCATI, 2016).

Já o parque industrial de Nova Suzhou/China reproduz em escala muito maior a experiência bem-sucedida de Kalundborg, com suas 04 mil empresas numa área de 52 km² produzindo aparelhos eletrônicos, papel, remédios, químicos e realizando pesquisas em biotecnologia. Desde 2005, as empresas de bens eletrônicos montam circuitos com cobre rejeitado por outras indústrias do parque, e as empresas de papel usam a amônia gerada pelas indústrias químicas. A partir de 2010, a China incluiu medidas de incentivo à Economia Circular nos seus Planos Quinquenais, com o governo criando incentivos fiscais para empresas que promovam o reaproveitamento de resíduos. E como a maior parte de suas fábricas organiza-se em parques industriais com proximidade física entre as empresas, soluções que envolvam a colaboração entre diferentes indústrias serão simples de implantar, uma vez ser fato inegável que as indústrias chinesas produzem muito, mas produzem mal. Para criar US\$ 1 do PIB, os chineses usam cerca de 2 quilos a mais de matéria-prima do que a média dos países da Europa. Estima-se que, em 2025, o país gere 25% de todo o resíduo sólido urbano do mundo. A ideia dessa nova política econômica é reduzir a poluição, lixo e desperdício gerados pelas empresas e evitar que a China se torne mais dependente da importação de matéria-prima (CALIXTO; CISCATI, 2016).

No Brasil, também existem iniciativas desse naipe. A Flex, que monta as impressoras HP, criou uma startup em Sorocaba/SP que usa alta tecnologia para reciclar suas peças. A Embraco, empresa que produz máquinas de refrigeração, abriu uma unidade de negócios chamada Nat.Genius com objetivo de reaproveitar resíduos para criar novas máquinas. Já a Votorantim ganha dinheiro para receber lixo gerado por outras indústrias e utiliza tais resíduos em suas fábricas, como é o caso de uma tecnologia que substitui o coque de petróleo, a matéria-prima usada na produção do cimento, por resíduos (pneus, papel, papelão, óleos, resíduos industriais, químicos e urbanos). O negócio revelou-se duplamente vantajoso: ela é paga por empresas para receber o lixo e usa tais resíduos em seus processos, não precisando comprar mais petróleo (CALIXTO; CISCATI, 2016). Dentre outros exemplos nacionais cita-se Natura e Boticário, indústrias de cosméticos e fitoterápicos, que somente adquirem matéria-prima certificada. Já a Faber-Castell desenvolve o Ecolápis, produzido com

madeira 100% reflorestada e certificada pela Forest Stewardship Council (FSC), e a Ecomillennium que produz papel 100% reciclável e com certificação ISO 9001 (MENDES, 2008).

Já a recente Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ou Lei nº 12.305/10 colocou o Brasil em patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal e inovou com a inclusão de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na logística reversa quanto na coleta seletiva. Ademais, a lei criou metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e instituiu instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal, além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A PNRS contém instrumentos importantes para permitir o avanço no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, através da prevenção e redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento do valor econômico da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). Por outro lado, a lei federal institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, cidadãos e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na logística reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.

Apesar dos avanços, o Brasil ainda enfrenta vários problemas para adotar de forma ampla a Economia Circular de Logística Reversa. A primeira dificuldade começa na própria PNRS, que determina a necessidade dos governos estaduais e municipais criarem aterros sanitários consorciados e fecharem todos os “lixões a céu aberto” do país (meta postergada para 2018 em face do despreparo das prefeituras), além da responsabilidade das indústrias de criarem formas visíveis, práticas e participativas para descartar seus resíduos. Porém, a implantação dessa ampla logística depende da regulamentação da PNRS e da realização de acordos setoriais entre governo e indústria. Conforme dados de janeiro/2016 do Ministério das Cidades, 17,3 milhões de indivíduos residiam em regiões sem nenhum tipo de coleta do lixo. Desse total, 14,7 milhões se encontravam na zona rural. O estudo

aponta também que a coleta seletiva, primordial para a reutilização e reciclagem dos materiais, encontra-se presente somente em 23% dos 5.570 municípios brasileiros. Mesmo considerando as dificuldades financeiras dos municípios, torna-se evidente a discrepância em relação à tendência mundial de destinar lixo de forma segura e reaproveitar seus resíduos. Sem mencionar as dezenas de bilhões que a economia brasileira perde por ano (SINDIVERDE, 2016).

O Estado do Ceará, por exemplo, contabiliza 280 locais de descarte do lixo a céu aberto. Em diagnóstico da Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMA), constatou-se que somente 08 dos 184 municípios utilizam aterros sanitários, como os localizados em Fortaleza, Caucaia, Aquiraz, Mauriti e Brejo Santo. Somente com o aumento da reciclagem de resíduos produzidos nas empresas e residências poder-se-ia aditar à economia cearense cerca de R\$ 200 milhões/ano. Todavia, vale ressaltar dois fatos positivos: os empresários cearenses já organizaram 06 edições da Feira Recicla Nordeste, a única feira nordestina do setor de reciclagem e transformação que proporciona a concretização de parcerias estratégicas, oportunidades de negócios, lançamentos de tecnologias e tendências de produtos, com negócios gerados e público geral (empresários, gestores públicos, ONGs) estimados por evento em R\$ 5 milhões e 03 mil pessoas. Além da política fiscal que o Governo do Ceará realiza por lei para estimular a reciclagem, com a redução do ICMS de 17% para 7% para itens produzidos de materiais reciclados (SINDIVERDE, 2016).

O segundo problema é que mesmo nos casos da existência de tecnologia disponível para uma reciclagem ambiental e economicamente eficiente, ainda falta consciência, atitude e envolvimento por parte dos cidadãos para usar ao máximo os produtos antes de descartar, reduzir o descarte de produtos e reutilizar, vender ou doar os produtos usados para outras pessoas. Por incrível que pareça ainda falta lixo para reciclar e locais apropriados para descartar alguns de seus formatos, como, por exemplo, os eletrônicos. E o terceiro obstáculo é o desconhecimento da tecnologia que justifique reciclar alguns produtos, como era o caso das embalagens multilaminadas dos chocolates e salgadinhos, agora reaproveitados juntamente com a casca de arroz e pó de maçanduba enquanto Madeira Plástica. Assim, como não existia tecnologia que valesse pena reciclar esses tipos de embalagem, tornou-se desvantajoso economicamente substituí-los

por outro tipo de material pelo fato de se gastar muita energia e não resultar em bons produtos reciclados. Por esses aspectos considerava-se justificável que tais embalagens fossem destinadas aos aterros sanitários em face de representar a alternativa mais eficiente considerando o déficit de tecnologia. Todavia, até os aterros sanitários estão sendo substituídos pela Usinas de Reciclagem, com reaproveitamento total dos resíduos e desnecessidade da coleta seletiva realizada por mãos humanas das várias formas de lixo.

Tendo em vista a mudança de paradigmas da era digital, com a obrigatoriedade do planejamento urbano e ambiental para as cidades e o reordenamento dos territórios estatais sob a lógica da segurança ambiental global, uma nova Divisão Internacional do Trabalho, um conceito mais otimizado de Desenvolvimento Sustentável e um modelo de capitalismo mais responsável e humanizado estão sendo construídos em fina sintonia com a Economia Circular de Logística Reversa. E como afirma Alex Pereira, dirigente da primeira cooperativa de lixo eletrônico de São Paulo: A sociedade como um todo precisa mudar a mentalidade, ser mais engajada e passar a transformar seu lixo em ouro.

2. Considerações Finais

O conceito comumente utilizado de Desenvolvimento Sustentável desde a década de 1980 encontra-se ultrapassado por sua ideia central ser pouca ambiciosa: minimizar a degradação ambiental pela redução do consumo de recursos naturais de modo a não comprometer as gerações futuras. Imprescindível que suas vertentes conceituais (ambiental, econômica, social) sejam acrescidas das categorias “cenários democráticos” (instituições políticas, segurança jurídica, participação popular, transparência administrativa) e “inovações científico-tecnológicas” (soluções técnicas servindo como fonte de extinção da degradação ambiental) enquanto reutilização dos produtos de consumo que, ao se degradarem, possam ser reabsorvidos pela biosfera ou reincorporados ao ciclo produtivo.

A Geopolítica Ambiental da “era digital” observa que nações pautadas pela preservação de seu capital natural conseguem unir crescimento econômico, inovação tecnológica, produtividade da mão de obra, conquistas sociais e aprimoramento democrático. O planeta não pode

mais ater-se a minimizar a degradação de seus recursos não renováveis de modo a comprometer as gerações futuras em sua sobrevivência, tendo em vista a alteração substancial dos ecossistemas como em período nenhum da história em face da industrialização do “século especial”. E a “ética do futuro” requer justamente a lapidação do conceito de Desenvolvimento Sustentável para entrelaçar a responsabilidade econômica, social, científica, política e ambiental dos atores públicos e privados, com abordagem focada em comunidades urbanas prósperas e com justiça social em qualquer parte do globo. Ou seja, um processo político de âmbito local em escalada global. A sustentabilidade tem abordagem “metabolista” para o estabelecimento humano e o habitat territorial, na correta medida em que os inputs de recursos infra estruturais estejam sendo reduzidos e os outputs de resíduos sejam otimizados.

O conceito lapidado de Desenvolvimento Sustentável deve ser entendido como a relação mais harmoniosa possível entre cenários democráticos (planejamento urbano participativo, normatizado e acessível), atividades econômicas (empreendimentos públicos e privados), prudência ambiental (princípios, normas e resoluções em Direito Ambiental) e inovações científico-tecnológicas (técnicas e instrumentais de prevenção/mitigação/exclusão dos impactos negativos ao meio ambiente) para gerar a justiça social (tributos, rendas, políticas públicas, empregos). O planejamento urbano e ambiental brasileiro incorpora o novo conceito de Desenvolvimento Sustentável ao compreender o passado da cidade, atender as demandas urbano-ambientais do presente e construir intelectualmente o futuro das urbes para as gerações presentes e vindouras.

Junta-se também ao novo conceito de Desenvolvimento Sustentável, a Economia Circular de Logística Reversa. Seus princípios conceituais já se tornaram, inclusive, certificação mercadológica em face de eliminar a definição de “lixo”, escolher energias renováveis, celebrar a inovação tecnológica, garantir a segurança dos produtos para a saúde humana, apresentar produtos com design recicláveis, possuir processos de fabricação responsáveis com benefícios para a economia/consumidor e considerar sempre a perda do valor de uso, mas não do valor de troca. Seguramente, a Economia Circular de Logística Reversa tornar-se-á mundializada pelo ambientalismo de mercado. Vale então, estimular as ações de Estado. Pelo menos, no caso brasileiro, com sua baixa materialização da PNRS.

Referências

ANDERSON, Terry; LEAL, Donald. **Free market environmentalism for the next generation**. NewYork: Palgrave, 2001.

ARRAIS, Rafael; CARVALHO, Alfredo; TEO, Igor. **Entre a esquerda e a direita: uma reflexão política**. São Paulo: Edições Textos Para Reflexão, 2016.

ASSUNÇÃO, Lucas. **Papel das Agências Internacionais na Comercialização dos Bens de Floresta. O Caminho do Brasil para firmar sua Posição neste Comércio**. In: Anais da Conferência Nacional da OAB sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia. Manaus: OAB/AM, 06 set. 2009. p. 121-150.

BARNES, Peter. **Capitalism 3.0. A guide to reclaiming the commons**. San Francisco: BK Publishers, 2006.

BECK, Ulrich. **O que é Globalização? Equívocos do Globalismo, respostas à Globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BECKER, Bertha. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond: 2006.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: EDUSP, 2007.

BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CALIXTO, Bruno; CISCATI, Rafael. **Nada se perde**. Época. Ed. nº 938. São Paulo: Globo, 06 jun. 2016. p. 106-112.

COSTA, Wanderley Messias. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: EDUSP, 1992.

CRUZ, Branca Martin. **Desenvolvimento sustentável e Responsabilidade Ambiental**. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de Direito Ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 10-65.

DANTAS, Thiago; FEITOSA, Enoque. **Os princípios ambientais e o conceito de sustentabilidade: gerações futuras diante dos recursos naturais do Brasil**. In: Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI. São Paulo: Publica Direito, 04-07 nov. 2009. p. 2905-2930.

FUCK, Marcos; VILHA, Ana Patricia. **Inovação tecnológica: da definição à ação**. Revista Contemporâneos, Santo Andre, nº 9, abr. 2012, p. 1-21.

GORDON, Robert. **The rise and fall of american growth: the U.S. standard of living since the Civil War**. Princeton: Princeton University Press, 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2004.

MALUF, Carlos; MALUF, Adriana. **Comentários ao Estatuto da Cidade**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARX, Karl. **O Capital**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, Livro I, 2008.

McDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. **Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente**. Rio de Janeiro: GG, 2014.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1997.

MENDES, Tânia. **A única saída para o planeta: sustentabilidade**. Revista Brasileira de Administração, Brasília, nº 67, 2008, p. 24-30.

MORAND-DEVILLER, Jacqueline. **A cidade sustentável, sujeito de direito e de deveres**. In: D'ISEP, Clarissa; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (Orgs.). Políticas públicas ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 346- 356.

MUKAI, Toshio. **Direito urbano e ambiental**. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Brasília: FINEP, 2006.

RAWLS, John. **Uma teoria da justiça**. Lisboa: Presença, 1993.

REGO, Patrícia Amorim. **Propriedade Intelectual e Comércio Internacional dos Bens da Floresta: Justiça e Ética**. In: Anais da Conferência Nacional da OAB sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia. Manaus: OAB/AM, 06 set. 2009. p. 51-80.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SCHERL, Lea. **As áreas protegidas podem contribuir para a redução da pobreza?** Cambridge: IUCN, 2006.

SINDICATO DAS EMPRESAS DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS e URBANOS DO ESTADO DO CEARÁ - SINDIVERDE. **Reciclagem pode render R\$ 200 milhões no Ceará.** Diário do Nordeste. Fortaleza, 17 jun. 2016. Negócios, p. 1.

TOSTA, Octávio. **Teorias geopolíticas.** Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1984.

VESENTINI, José William. **Novas geopolíticas.** São Paulo: Contexto, 2005.

VIEIRA, Juliana de Souza Reis. **Cidades Sustentáveis.** In: MOTA, Maurício (Org.). Fundamentos teóricos do Direito Ambiental. São Paulo: Campus, 2008. p. 313-344.

XAVIER, Laécio Noronha. **Políticas públicas de segurança.** Fortaleza: LCR, 2012.

ŽIŽEK, Slavoj. **Em defesa das causas perdidas.** São Paulo: Boitempo, 2011.